

Domanda **1**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

🚩
Contrassegna
domanda

Quale e' la somma di due numeri complessi (a,b), (c,d)?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. (a+d,b+c)
- ☒ b. (a+c, b+d)
- ☐ c. (a+c, jb+jd)
- ☐ d. (ac-bd,ad+bc)

La risposta corretta è: (a+c, b+d)

Domanda **2**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

🚩
Contrassegna
domanda

Sia $x(t)$ un segnale reale sviluppabile in serie di Fourier. Quale delle seguenti relazioni e' corretta?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a.
- ☐ b.
- ☐ c.
- ☐ d.

$$b_n = \frac{2}{T} \int_{-T/2}^{+T/2} x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

$$b_n = \frac{1}{T} \int_0^T x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

$$b_n = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{+T/2} x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

$$b_n = \frac{2}{T} \int_0^T x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

La risposta corretta è:

La risposta corretta è: (a+c, b+d)

Domanda **2**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna
domanda

Sia $x(t)$ un segnale reale sviluppabile in serie di Fourier. Quale delle seguenti relazioni è corretta?

Scegli un'alternativa:

☒ a.

$$b_n = \frac{2}{T} \int_{-T/2}^{+T/2} x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

☐ b.

$$b_n = \frac{1}{T} \int_0^T x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

☐ c.

$$b_n = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{+T/2} x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

☐ d.

$$b_n = \frac{2}{T} \int_0^{+T/2} x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

La risposta corretta è:

$$b_n = \frac{2}{T} \int_{-T/2}^{+T/2} x(t) \sin(n\omega_o t) dt \quad n > 0$$

Domanda **3**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Data una funzione $x(t)$, l'integrale di Fourier è definito come

Scegli un'alternativa:

Domanda 3

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

Data una funzione $x(t)$, l'integrale di Fourier e' definito come

Scegli un'alternativa:

☒ a.

$$x(t) = \int_0^{+\infty} V(\omega) \cos[\omega t - \varphi(\omega)] d\omega$$

☐ b.

$$x(t) = \int_0^{+\infty} V(\omega) \sin[\omega t - \varphi(\omega)] d\omega$$

☐ c.

$$x(t) = \frac{1}{\pi} \int_0^{+\infty} V(\omega) \cos[\omega t - \varphi(\omega)] d\omega$$

☐ d.

$$x(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} V(\omega) \cos[\omega t - \varphi(\omega)] d\omega$$

La risposta corretta è:

$$x(t) = \int_0^{+\infty} V(\omega) \cos[\omega t - \varphi(\omega)] d\omega$$

Domanda 4

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

(4.1) Fra la trasformata di una serie ottenuta per campionamento, e la trasformata della funzione campionata vale un'importante relazione. Quale e' quella corretta?

Domanda 4

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

(4.1) Fra la trasformata di una serie ottenuta per campionamento, e la trasformata della funzione campionata vale un'importante relazione. Quale e' quella corretta?

Scegli un'alternativa:

☐ a.

$$X_s(\omega) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} X(\omega + k\omega_o)$$

☒ b.

$$X_s(\omega) = \frac{1}{T} \sum_{k=-\infty}^{\infty} X(\omega + k\omega_o)$$

☐ c.

$$X_s(\omega) = \frac{1}{T} \sum_{k=0}^{\infty} X(\omega + k\omega_o)$$

☐ d.

$$X_s(\omega) = \frac{1}{2\pi} \sum_{k=-\infty}^{\infty} X(\omega + k\omega_o)$$

La risposta corretta è:

$$X_s(\omega) = \frac{1}{T} \sum_{k=-\infty}^{\infty} X(\omega + k\omega_o)$$

Domanda 5

Completo

(5.9) La risposta di un generico sistema lineare ad una sinusoide e' data da:



$$X_s(\omega) = \frac{1}{T} \sum_{k=-\infty}^{\infty} X(\omega + k\omega_0)$$

Domanda 5

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

(5.9) La risposta di un generico sistema lineare ad una sinusoide e' data da:

Scegli un'alternativa:

☐ a.

$$y(t) = A_x T(\omega) \cos[\omega_1 t - \varphi_x - \beta(\omega)]$$

☐ b.

$$y(t) = A_x T(\omega_1) \cos[\omega_1 t - \varphi_x]$$

☒ c.

$$y(t) = A_x T(\omega_1) \cos[\omega_1 t - \varphi_x - \beta(\omega_1)]$$

☐ d.

$$y(t) = A_x H(\omega_1) \cos[\omega_1 t - \varphi_x]$$

La risposta corretta è:

$$y(t) = A_x T(\omega_1) \cos[\omega_1 t - \varphi_x - \beta(\omega_1)]$$

Domanda 6

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

(5.17) Sia $x(t)$ un segnale audio telefonico. Se esso viene fatto passare attraverso un filtro passa-alto, con frequenza di taglio 100 Hz, l'uscita $y(t)$ del filtro riproduce indistorto il segnale $x(t)$?

Scegli un'alternativa:

☐ a. mai



$$y(t) = A_x T(\omega_1) \cos[\omega_1 t - \varphi_x - \beta(\omega_1)]$$

Domanda 6

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

(5.17) Sia $x(t)$ un segnale audio telefonico. Se esso viene fatto passare attraverso un filtro passa-alto, con frequenza di taglio 100 Hz, l'uscita $y(t)$ del filtro riproduce indistorto il segnale $x(t)$?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. mai
- ☒ b. solo se il filtro è ideale
- ☐ c. dipende dalla caratteristica di fase
- ☐ d. sì sempre

La risposta corretta è: solo se il filtro è ideale

Domanda 7

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

Data una sinusoide a 3400 Hz, se la frequenza di campionamento è scelta pari a 8 kHz, il segnale riprodotto è?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. una sinusoide a 600Hz
- ☐ b. una sinusoide a 1.7 kHz
- ☐ c. una sinusoide a 3400 + una sinusoide a 600Hz
- ☒ d. una sinusoide a 3400 Hz



- ☐ c. dipende dalla caratteristica di fase
- ☐ d. sì sempre

La risposta corretta è: solo se il filtro è ideale

Domanda 7

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna
domanda

Data una sinusoide a 3400 Hz, se la frequenza di campionamento e' scelta pari a 8 kHz, il segnale riprodotto e'?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. una sinusoide a 600Hz
- ☐ b. una sinusoide a 1.7 kHz
- ☐ c. una sinusoide a 3400 + una sinusoide a 600Hz
- ☒ d. una sinusoide a 3400 Hz

La risposta corretta è: una sinusoide a 3400 Hz

Domanda 8

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna
domanda

(7.1) Sia $s(t)$ un'oscillazione modulata QAM, con frequenza della portante f_0 e frequenza massima dei due segnali modulanti f_m . Quanto e' ampia la banda di $s(t)$?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a.

$$B_s = f_m$$

- ☐ b.

$$B_s = 2(\Delta f_{\max} + f_m)$$



- ☒ d. una sinusoide a 3400 Hz

La risposta corretta è: una sinusoide a 3400 Hz

Domanda 8

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

(7.1) Sia $s(t)$ un'oscillazione modulata QAM, con frequenza della portante f_o e frequenza massima dei due segnali modulanti f_m . Quanto è ampia la banda di $s(t)$?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a.

$$B_s = f_m$$

- ☐ b.

$$B_s = 2(\Delta f_{\max} + f_m)$$

- ☐ c.

$$B_s = 2f_o$$

- ☒ d.

$$B_s = 2f_m$$

La risposta corretta è:

$$B_s = 2f_m$$

Domanda 9

Completo

Punteggio
ottenuto 0,00 su
1,00

Quale di queste relazioni è vera, per la funzione di crosscorrelazione di un segnale ad E finita?



La risposta corretta è:

$$B_s = 2f_m$$

Domanda 9

Completo

Punteggio
ottenuto 0,00 su
1,00

🚩
Contrassegna
domanda

Quale di queste relazioni e' vera, per la funzione di crosscorrelazione di un segnale ad E finita?

Scegli un'alternativa:

☐ a.

$$\dot{\varphi}_{xy}(\tau) = x^*(\tau)y(\tau)$$

☒ b.

$$\dot{\varphi}_{xy}(\tau) = x^*(\tau) * y(\tau)$$

☐ c.

$$\dot{\varphi}_{xy}(\tau) = x(-\tau) * y(\tau)$$

☐ d.

$$\dot{\varphi}_{xy}(\tau) = x^*(-\tau) * y(\tau)$$

La risposta corretta è:

$$\dot{\varphi}_{xy}(\tau) = x^*(-\tau) * y(\tau)$$

Domanda 10

Completo

Punteggio

Data una serie temporale aleatoria, ergodica



$$\dot{\varphi}_{xy}(\tau) = x^*(-\tau) * y(\tau)$$

Domanda 10

Completo

Punteggio
ottenuto 0,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

Data una serie temporale aleatoria, ergodica

- ☐ a. Le sue realizzazioni temporali sono le stesse, a meno di un ritardo e di un fattore di scala.
- ☐ b. Le sue realizzazioni temporali sono le stesse, a meno di un ritardo
- ☐ c. Le sue realizzazioni temporali sono diverse ma hanno la stessa funzione di autocorrelazione temporale
- ☒ d. Le sue realizzazioni temporali sono diverse ma potrebbero avere la stessa funzione di autocorrelazione temporale

La risposta corretta è:

Le sue realizzazioni temporali sono diverse ma hanno la stessa funzione di autocorrelazione temporale

Domanda 11

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

Sia $G=100$ il guadagno in potenza di un amplificatore. Quale è il suo valore in dB?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. 20 dB
- ☐ b. 1 dB
- ☐ c. 3 dB
- ☐ d. -20 dB

La risposta corretta è: 20 dB



1,00



Contrassegna
domanda

- ☐ a. Le sue realizzazioni temporali sono le stesse, a meno di un ritardo e di un fattore di scala.
- ☐ b. Le sue realizzazioni temporali sono le stesse, a meno di un ritardo
- ☐ c. Le sue realizzazioni temporali sono diverse ma hanno la stessa funzione di autocorrelazione temporale
- ☒ d. Le sue realizzazioni temporali sono diverse ma potrebbero avere la stessa funzione di autocorrelazione temporale

La risposta corretta è:

Le sue realizzazioni temporali sono diverse ma hanno la stessa funzione di autocorrelazione temporale

Domanda **11**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna
domanda

Sia $G=100$ il guadagno in potenza di un amplificatore. Quale e' il suo valore in dB?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. 20 dB
- ☐ b. 1 dB
- ☐ c. 3 dB
- ☐ d. -20 dB

La risposta corretta è: 20 dB

Domanda **12**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna
domanda

Nell' Ethernet "classico" (802.3, 10 Mbit/s), la comunicazione di default e' "half duplex"?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. sempre
- ☐ b. solo se la scheda e' collegata ad uno switch
- ☒ c. se la scheda e' collegata ad un hub o a un cavo coassiale



Contrassegna domanda

- ☐ D. 1 dB
- ☐ C. 3 dB
- ☐ d. -20 dB

La risposta corretta è: 20 dB

Domanda 12

Completo
Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna domanda

Nell' Ethernet "classico" (802.3, 10 Mbit/s), la comunicazione di default è "half duplex"?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. sempre
- ☐ b. solo se la scheda è collegata ad uno switch
- ☒ c. se la scheda è collegata ad un hub o a un cavo coassiale
- ☐ d. mai

La risposta corretta è: se la scheda è collegata ad un hub o a un cavo coassiale

Domanda 13

Completo
Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna domanda

Nel WiFi (802.11) in modalità "ad hoc", la comunicazione fra due stazioni

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. non avviene mai tramite un access point se le due stazioni possono comunicare direttamente fra di loro
- ☐ b. avviene sempre tramite un access point
- ☐ c. può avvenire direttamente o tramite access point, per periodi alterni stabiliti dall'access point.
- ☒ d. non avviene mai tramite un access point



1,00



Contrassegna domanda

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. sempre
- ☐ b. solo se la scheda e' collegata ad uno switch
- ☒ c. se la scheda e' collegata ad un hub o a un cavo coassiale
- ☐ d. mai

La risposta corretta è: se la scheda e' collegata ad un hub o a un cavo coassiale

Domanda 13

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna domanda

Nel WiFi (802.11) in modalita' "ad hoc", la comunicazione fra due stazioni

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. non avviene mai tramite un access point se le due stazioni possono comunicare direttamente fra di loro
- ☐ b. avviene sempre tramite un access point
- ☐ c. puo' avvenire direttamente o tramite access point, per periodi alterni stabiliti dall'access point.
- ☒ d. non avviene mai tramite un access point

La risposta corretta è: non avviene mai tramite un access point

Domanda 14

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna domanda

In un protocollo di rete di tipo non orientato alla connessione (connectionless):

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. i pacchetti seguono necessariamente il percorso del primo
- ☐ b. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi, ma vengono riordinati dai nodi intermedi
- ☒ c. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi
- ☐ d. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi, ma vengono riordinati al destinatario prima di essere passati al trasporto



Domanda 13
Completo
Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

NET VIRT (002.11) in modalità ad hoc, la comunicazione tra due stazioni

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. non avviene mai tramite un access point se le due stazioni possono comunicare direttamente fra di loro
- ☐ b. avviene sempre tramite un access point
- ☐ c. può avvenire direttamente o tramite access point, per periodi alterni stabiliti dall'access point.
- ☒ d. non avviene mai tramite un access point

La risposta corretta è: non avviene mai tramite un access point

Domanda 14

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00

Contrassegna
domanda

In un protocollo di rete di tipo non orientato alla connessione (connectionless):

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. i pacchetti seguono necessariamente il percorso del primo
- ☐ b. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi, ma vengono riordinati dai nodi intermedi
- ☒ c. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi
- ☐ d. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi, ma vengono riordinati al destinatario prima di essere passati al trasporto

La risposta corretta è: pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi

Domanda 15

Completo

Punteggio
ottenuto 0,00 su
1,00

Contrassegna

Il controllo di congestione del TCP:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. utilizza sia la finestra cwnd che la rwnd, prendendone il valore medio
- ☒ b. utilizza sia la finestra cwnd che la rwnd, prendendone il minimo



Contrassegna domanda

- ☐ a. i pacchetti seguono necessariamente il percorso del primo
- ☐ b. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi, ma vengono riordinati dai nodi intermedi
- ☒ c. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi
- ☐ d. pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi, ma vengono riordinati al destinatario prima di essere passati al trasporto

La risposta corretta è: pacchetti successivi possono seguire percorsi diversi

Domanda 15

Completo

Punteggio
ottenuto 0,00 su
1,00

Contrassegna domanda

Il controllo di congestione del TCP:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. utilizza sia la finestra cwnd che la rwnd, prendendone il valore medio
- ☒ b. utilizza sia la finestra cwnd che la rwnd, prendendone il minimo
- ☐ c. utilizza solo la finestra cwnd
- ☐ d. utilizza solo la finestra rwnd

La risposta corretta è: utilizza solo la finestra cwnd

[Fine revisione](#)